

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1923-1924 — N° 105

Une Epreuve d'Exploration fonctionnelle du Poumon et du Foie par l'Ail

dans la

Tuberculose pulmonaire

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 24 Mai 1924

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Philippe GIRARDOT

Interne des Hôpitaux de Lyon

Diplômé d'Hygiène et de Microbiologie

né à BOURG (Ain) le 21 Octobre 1895



LYON

Imprimerie BOSC FRÈRES & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

1924

UNE ÉPREUVE
D'EXPLORATION FONCTIONNELLE
DU POU MON ET DU FOIE PAR L'AIL
DANS LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

Une Epreuve d'Exploration fonctionnelle du Poumon et du Foie par l'Ail

dans la

Tuberculose pulmonaire

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON
et soutenue publiquement le 24 Mai 1924

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Philippe GIRARDOT

Interne des Hôpitaux de Lyon

Diplômé d'Hygiène et de Microbiologie

né à BOURG (Ain) le 21 Octobre 1895



LYON

Imprimerie BOSC FRÈRES & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

1924

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire..... MM. H. HUGOUNENQ.
Doyen J. LEPINE.
Assesseur ROQUE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAMZENEUVE, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, TESTUT, FLORENCE (A.), TEISSIER

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	MM. BARD.
Cliniques chirurgicales.....	ROQUE.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	TIXIER.
Clinique ophtalmologique.....	BERARD.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	COMMANDEUR.
Clinique neurologique et psychiatrique.....	ROLLET.
Clinique des maladies des enfants.....	NICOLAS.
Clinique des maladies des femmes.....	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	WEILL.
Clinique des maladies des voies urinales.....	VILLARD.
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.....	LANNOIS.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	ROCHET.
Chimie biologique et médicale.....	NOVE-JOSSERAND
Chimie organique et Toxicologie.....	CLUZET.
Matière médicale et Botanique.....	HUGOUNENQ.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	MOREL.
Anatomie	BRETIN.
Histologie	GUIART.
Physiologie	LATARJET.
Pathologie interne.....	POLICARD.
Pathologie et Thérapeutiques générales.....	DOYON.
Anatomie pathologique.....	COLLET.
Chirurgie opératoire.....	MOURIQUAND.
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.....	PAVLOT.
Médecine légale.....	X.
Hygiène	ARLOING (F.).
Thérapeutique, hydrologie et climatologie.....	Etienne MARTIN.
Pharmacologie	COURMONT (P.).
	X.
	PIC.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe.....	MM. VALLAS.
— — Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN.
— — Chimie minérale.....	BARRAL.
— — Urologie	GAYET.

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Anatomie topographique.....	MM. PATEL.
Orthopédie	LAROYENNE.
Puériculture et hygiène de la première enfance.....	CHATIN.
Chirurgie expérimentale.....	LERICHE.
Stomatologie	TELLIER.

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER.	COTTE.	CORDIER (V.).	MAZEL.
THEVENOT Léon.	DUROUX.	ROUBIER.	SANTY.
GARIN.	TRILLAT.	FAVRE.	DUNET.
SAVY.	SARVONAT.	BONNET.	CHALIER (André).
FROMENT.	FLORENCE (G.).	RHENTER.	CHALIER (Joseph).
THEVENOT (Lucien)	ROCHAIX.	LEULIER.	NOEL.
PIÉRY.			CORDIER (Pierre).

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. PIC, président; PIÉRY, assesseur;
SARVONAT et CORDIER V., agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES CAMARADES D'INTERNAT
DES HOPITAUX DE LYON

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PIC

*Professeur de Thérapeutique
Médecin Honoraire des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur*

Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse ; nous le remercions de sa bienveillance à notre égard et nous l'assurons de notre gratitude.

A NOS JUGES

A NOTRE MAÎTRE

MONSIEUR LE DOCTEUR BONNAMOUR

*Médecin des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur*

Qui nous a suggéré l'idée de ce travail et nous a prodigué ses conseils. Nous sommes heureux de pouvoir lui exprimer notre reconnaissance pour l'enseignement qu'il nous a donné pendant notre semestre d'internat dans son Service.

A NOS MAITRES DES HOPITAUX DE LYON

MM. LE DOCTEUR LECLERC (*in memorium*)

LE DOCTEUR DEVIC

LE PROFESSEUR TIXIER

LE PROFESSEUR AGRÉGÉ TAVERNIER

Externat :

MM. LE PROFESSEUR ROCHET

LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PATEL

LE DOCTEUR REBATTU

LE DOCTEUR DUMAS

LE PROFESSEUR AGRÉGÉ FROMENT

LE DOCTEUR PALLASSE

Internat :

MM. LE DOCTEUR GOYET

LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DURAND

LE PROFESSEUR COMMANDEUR

LE DOCTEUR MOLIN

LE PROFESSEUR MOURIQUAND

LE PROFESSEUR NOVÉ-JOSSERAND

LE DOCTEUR PLAUCHU

A MON CAMARADE LE DOCTEUR DELORE

Interne des Hôpitaux de Lyon

En témoignage de sympathie et remer-
ciement des services rendus ,



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552621_0077

UNE ÉPREUVE
D'EXPLORATION FONCTIONNELLE
DU POUMON ET DU FOIE PAR L'AIL
DANS LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

Introduction.

L'étude des signes physiques pulmonaires recueillis suivant les méthodes simples de la clinique courante (inspection, palpation, percussion, auscultation et même radioscopie) fournit des données anatomiques sur l'état des poumons : elle permet, en quelque sorte, l'inventaire des dégâts causés par la maladie ; elle renseigne sur le passé, mais non sur l'avenir, à moins qu'il ne s'agisse de lésions évidemment trop étendues pour qu'elles puissent être longtemps compatibles avec l'existence.

L'exploration fonctionnelle des poumons peut seule ensuite permettre d'estimer le degré d'activité physiologique dont ils disposent encore, degré qui, grâce aux suppléances des parties lésées du champ pulmonaire par les parties saines, est loin d'être toujours en rapport avec l'extension du processus de destruction anatomique. La fonction respiratoire est la résultante de nombreux facteurs physiologiques : or,

la plupart des méthodes destinées à l'explorer s'appliquent surtout à l'étude des facteurs mécaniques qui assurent la ventilation, ou bien elles s'occupent surtout de déterminer l'intensité des échanges respiratoires, c'est-à-dire de mesurer bien plus l'activité des oxydations dans l'organisme que la valeur physiologique des poumons.

Seule, l'étude du pouvoir d'élimination provoquée semble faire apprécier le résultat du concours physiologique de la perméabilité pulmonaire, de l'activité circulatoire, de la ventilation mécanique, bref de tous les facteurs qui conditionnent la valeur de la fonction respiratoire chez un individu.

A cette épreuve, on peut faire beaucoup d'objections théoriques, notamment celle de faire intervenir le foie dans l'élimination, puisqu'on introduit une substance étrangère, plus ou moins toxique, dans l'organisme ; elle est, d'autre part, difficile à réaliser pratiquement, pour de multiples raisons et surtout, pour le choix, la mise en évidence et le dosage de la substance d'épreuve dans l'air expiré. Nous avons pensé qu'il serait peut-être possible de tourner cette dernière difficulté, en contrôlant de façon indirecte l'élimination pulmonaire de la substance employée. L'essence d'ail, qui s'élimine par le poumon, a un pouvoir hypotenseur nettement établi chez les hypertendus ; or, M. Lœper, qui l'a étudié, eut l'impression que, chez les individus atteints de lésions pulmonaires retardant son élimination, ce pouvoir s'étendait aux tensions normales. Cette impression a été confirmée par des faits, des observations cliniques rapportées

par M. Pouillard, dans sa très intéressante thèse sur « L'ail et son pouvoir hypotenseur ».

Notre maître, M. le Docteur Bonnamour, que nous ne saurions trop remercier ici, nous a incité à faire quelques recherches cliniques dans le but d'établir si l'on pouvait espérer réaliser une sorte d'épreuve fonctionnelle du poumon chez les tuberculeux par l'administration de préparations alliées, grâce au contrôle indirect de leur élimination pulmonaire par la mesure des variations de la tension artérielle. Nous avons constaté, dès nos premières observations, le rôle important que le foie semble avoir dans cette épreuve. L'importance des fonctions antitoxiques de cet organe dans la tuberculose nous paraît augmenter l'intérêt de ce rôle, mais, dans l'impossibilité de distinguer, dans les résultats, la part qui revient au poumon, de celle qui revient au foie, nous pensons devoir présenter ce modeste travail sous le titre : Une épreuve d'exploration fonctionnelle du poumon et du foie par l'ail dans la tuberculose pulmonaire.

CHAPITRE PREMIER

L'exploration du pouvoir éliminateur du Poumon en Clinique, comparée aux autres modes d'exploration fonctionnelle des voies respiratoires.

Le médecin qui pratique l'exploration de l'appareil respiratoire par les méthodes simples de la clinique actuelle, se propose pour but de recueillir des sensations visuelles, auditives, tactiles, dont ses yeux, ses oreilles et ses doigts se sont longuement exercés à percevoir toutes les nuances qui seront interprétées ensuite par l'esprit pour l'établissement du diagnostic. Un tel mode d'examen donne des renseignements précieux, indispensables, mais d'ordre anatomique seulement et non physiologique ; une seule exception doit être faite pour la radioscopie qu'on peut aujourd'hui considérer comme un procédé d'exploration couramment utilisé en clinique et qui permet de voir l'amplitude et de contrôler la régularité des phénomènes mécaniques de la respiration. Mais les résultats

fournis sont essentiellement subjectifs ; ils ne se traduisent pas par des chiffres et, par suite, ne sont pas comparables entre eux ; enn, ils permettent de se faire idée d'une partie seulement de l'acte respiratoire, à savoir l'activité de la ventilation pulmonaire.

En dehors et avant l'usage de la radioscopie, depuis longtemps déjà, l'introduction dans la clinique d'appareils destinés à l'appréciation des fonctions mécaniques respiratoires en pathologie a été tentée par divers expérimentateurs, en vue de recueillir des résultats graphiques ou numériques et, par suite, comparables : pneumographie avec les appareils de Marey, P. Bert, Laulanié, Langlois, de M. le Professeur Weiss, etc..., fournissant des tracés qui traduisent l'amplitude des mouvements du thorax entier ou de chaque hémithorax séparément ; spirométrie permettant de chiffrer la capacité vitale des poumons, mesure du débit respiratoire maximum à l'aide du masque manométrique de M. Pech, étude du maximum d'apnée volontaire de M. Labrazès ; éatblissement du quotient vital de M. Spehl, d'après une formule rapportant le poids du sujet et sa capacité vitale à sa taille et dont MM. V. Cordier, Delore et Hassler ont fait une très intéressante étude chez les tuberculeux.

De tous ces procédés, les quatre derniers seulement, qui ont le mérite d'une réalisation pratique facile, semblent devoir être utilisés peu à peu en clinique, pour l'exploration de la mécanique respiratoire.

Mais, tous ces phénomènes mécaniques n'ayant pour but que de permettre les échanges et les phénomènes chimiques qui se passent au niveau du paren-

chyme pulmonaire, la mesure de ceux-ci doit donner une notion plus exacte de la valeur fonctionnelle du poumon. Il semble que l'on puisse suivre deux marches différentes dans la tentative de solution du problème : en premier lieu, on peut employer les méthodes depuis longtemps utilisées en physiologie expérimentale, par Regnault et Reiset, faire des analyses de l'air inspiré et de l'air expiré pour déterminer l'intensité des échanges : de tels procédés exigent des appareils, soit volumineux, dont l'emploi est incompatible avec les conditions de la clinique, soit d'un maniement délicat; ils renseignent sur l'intensité des oxydations dans l'organisme, mais le quotient respiratoire varie avec la nature de l'alimentation. Le métabolisme basal est également délicat à établir et appartient encore au domaine du laboratoire. De plus, si l'on envisage l'application de ces méthodes aux tuberculeux pulmonaires, on constate que les avis sont très partagés sur les résultats obtenus. Pour MM. Quinquaud, Robin et Binet, les échanges sont augmentés chez les tuberculeux graves ; pour Hannover, Jolyet, Gautrelet et Soulié, ils sont diminués ; pour MM. Charrin, Tissot, Küss, ils ne sont pas modifiés. MM. Achard et Binet, sur quatre tuberculeux pulmonaires examinés, ont trouvé, chez deux malades, un chiffre normal dans l'exhalation carbonique ; chez un troisième, un chiffre légèrement supérieur ; et, enfin, chez un tuberculeux fébrile, une élévation considérable du gaz carbonique. Cette intéressante question n'est donc pas encore très au point.

A côté de l'étude des échanges respiratoires, une

deuxième voie, moins directe, peut être choisie dans l'étude de la perméabilité pulmonaire : celle de l'exploration du pouvoir éliminateur du poumon. Les premiers travaux faits à ce sujet sont, à notre connaissance, ceux de MM. Achard et Lévi, avec l'éther, en 1902. Dans le compte rendu de leurs observations (*Archives de médecine expér.*, 1902, p. 327), ils justifient, par ces quelques lignes, l'utilité de leurs recherches :

« L'exploration physiologique de l'appareil pulmonaire chez l'homme, disent-ils, est encore à peu près réduite à l'estimation graphique du rythme respiratoire à l'aide de divers instruments enregistreurs et à la mesure de la ventilation pulmonaire qui se fait au moyen de la spirométrie et qui indique la quantité de gaz circulant dans l'arbre aérien en un temps donné. Quant à la qualité des échanges gazeux qui s'accomplissent à travers le parenchyme pulmonaire, elle n'a guère été étudiée chez l'homme malade que par l'analyse de l'acide carbonique exhalé, dont le rapport à l'oxygène fournit le quotient respiratoire. Or, ce chimisme respiratoire dont l'étude est d'un très haut intérêt donne des indications sur la nutrition générale, bien plus que sur le rôle propre de l'appareil respiratoire sur les échanges gazeux. »

Et plus loin : « Il est à remarquer qu'en recherchant ainsi la valeur de l'élimination respiratoire d'un corps volatil, nous n'explorons point seulement la perméabilité du poumon; car tout l'appareil respiratoire, y compris la partie motrice et la circulation pulmonaire, concourent à l'élimination : c'est donc la résultante

de tous les actes physiologiques ayant pour objet l'élimination respiratoire que nous déterminons ainsi. »

L'éther a été choisi par ces auteurs comme étant une substance peu toxique, injectable sous la peau, pouvant être facilement mise en évidence et titrée par une réaction colorimétrique très sensible : il fait, en effet, virer au vert un mélange rouge d'acide sulfurique et de bichromate de potasse. De leurs travaux, MM. Achard et Lévi concluent que l'élimination peut se faire normalement dans des cas de lésions très étendues et expliquent ces faits contradictoires par la variabilité, chez les malades, de l'état de la circulation, du degré de suppléance fonctionnelle des parties non lésées ; en même temps, ils conseillent d'employer d'autres substances que l'éther, trop volatil, trop promptement diffusible, et terminent leur compte rendu par ces mots : « Toujours est-il que, tout au moins en ce qui concerne l'éther, d'après le résultat de nos recherches, l'élimination par les voies aériennes dépend moins de l'état anatomique du parenchyme pulmonaire que de l'ensemble des actes physiologiques concourant à la respiration. La mécanique respiratoire exerce une influence manifeste ; d'autres conditions, moins bien déterminées, interviennent encore. »

M. V. Cordier, en 1920, a repris l'étude de l'exploration fonctionnelle du pouvoir éliminateur pulmonaire, en utilisant d'autres substances que l'éther.

Dans la communication qu'il fit, à ce sujet, à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris, il envisage les arguments pour et contre la valeur de telles épreu-

ves et insiste notamment sur ce fait qu'elles supposent comme admise l'assimilation du poumon à une glande, suivant la théorie du physiologiste Bohr ; dans cette théorie, en effet, l'épithélium pulmonaire est considéré comme sécrétant activement de l'oxygène dans le sang, si bien que la tension de ce gaz dans celui-ci est plus élevée que dans l'air alvéolaire : les histologistes combattent cette opinion, prétextant qu'ils ne retrouvent pas, dans les cellules alvéolaires, les aspects morphologiques des cellules glandulaires et que ces aspects sont d'autant moins nets dans la série animale qu'on s'élève davantage vers des types à échanges respiratoires de plus en plus actifs et finissent par devenir des lames amorphes et anhistes (cf. M. le Docteur Policard, *Histologie physiologique*). Ils font plutôt intervenir, pour expliquer l'impossibilité apparente de soumettre les échanges à travers l'épithélium pulmonaire aux lois de la physique des gaz, la mince couche de liquide qui recouvre toujours celui-ci et dans laquelle ces gaz se dissoudraient suivant un degré de solubilité augmenté par sa basse tension de surface et passeraient ensuite à travers la membrane pulmonaire.

Mais ce sont là des vues théoriques et, si l'on admet, comme le dit M. Cordier, que l'orientation actuelle générale est en faveur du poumon considéré, partiellement tout au moins, comme une glande, l'élimination provoquée se trouve encore mieux justifiée.

Les règles de la technique à suivre seraient, d'après lui, les suivantes : il faut s'adresser à un corps qui ne soit ni douloureux en injection, ni toxique, qui ne

soit pas éliminé brutalement et avec une trop grande promptitude, qui ne s'accumule pas dans le foie, qui soit bien identifiable et dont l'élimination puisse être calculée pondéralement et colorométriquement.

L'essence d'ail et ses dérivés se sont montrés toxiques et douloureux sous forme d'injections ; l'alcool et l'éther, d'élimination trop rapide ; les balsamiques, d'élimination pulmonaire presque nulle. M. Cordier a essayé l'eau de laurier-cerise, des produits camphrés, et finalement, l'acétone, sur les conseils de M. le Professeur Hugounencq : l'acétone injecté sous la peau s'élimine surtout par la voie pulmonaire, avec une très grande régularité, pendant 18 à 20 heures ; on le reconnaît et on peut le doser dans l'air expiré, d'une manière indirecte, grâce à la propriété qu'il a de former de l'iodoforme, en présence d'une solution iodo-iodurée ; le dosage de l'iode restant permet une évaluation pondérale de l'acétone éliminé.

En faisant souffler le sujet pendant cinq minutes, toutes les demi-heures, dans un flacon à double tubulure, on obtient des chiffres qui permettent l'établissement d'une courbe d'élimination. Chez l'homme normal, à ventilation normale, l'élimination se maintient cinq à six heures sur une ligne horizontale, puis descend progressivement jusqu'à la quinzième heure et devient irrégulière jusqu'à la vingtième.

M. V. Cordier a insisté sur l'élimination excessive de l'acétone dans les cas de pneumonie avec dyspnée et sur les troubles de l'élimination pulmonaire chez les emphysémateux.

CHAPITRE II

L'ail, médicament d'élimination pulmonaire agissant sur la tension artérielle, peut-il servir à l'exploration fonctionnelle du Poumon, et dans quelles conditions ?

Le suc d'ail a été utilisé comme médicament depuis la plus haute antiquité et fut naturellement gratifié de toutes les vertus thérapeutiques que l'empirisme ou l'imagination populaire ont accordées souvent si largement aux « simples ».

Nous trouvons, dans le *Traité de Thérapeutique* de H. Soulier, quelques lignes suggestives à cet égard : « L'ail, dit-il, désigne le bulbe de l'*Allium sativum*, composé de bulbilles nommées caïeux ou gousses ; son odeur, insupportable à la plupart des Français, surtout à ceux du Nord, est la principale cause, en France, de son abandon comme médicament ; il eut des partisans illustres : Raspail l'appelait le camphre du pauvre ; pour Pline et Galien, il était la thériaque du laboureur. Certainement, les éloges outrés donnés

à l'ail ne sont pas basés sur des travaux scientifiques : mais, d'autre part, on ne s'est pas non plus donné la peine de lui opposer des recherches reposant sur une base plus sérieuse. Ceux d'entre nous qui partagent l'avis d'Horace :

...cicutis allium nocentius,

sont les plus nombreux. »

Depuis l'époque où ces lignes furent écrites, la valeur thérapeutique de l'ail a été soumise à l'épreuve des faits expérimentaux du laboratoire et de l'observation clinique rigoureuse ; l'analyse pharmacodynamique en a déterminé les principes actifs et il peut reprendre aujourd'hui, parmi les médicaments, une place qui ne lui sera plus contestée ; mais, bien que d'autres propriétés lui soient reconnues, c'est au titre d'hypotenseur qu'il doit surtout, en vérité, sa réhabilitation dans la thérapeutique moderne.

Sur cette action hypotensive établie récemment par les travaux de MM. Lœper, Debray, Pouillard et Chailly-Bert, et sur l'élimination pulmonaire de ce médicament, plus anciennement connue, nous avons basé les recherches cliniques dont nous avons fait le but de notre thèse.

Aussi, délaissant l'étude approfondie de la composition clinique du suc d'ail et son histoire thérapeutique, rapportées d'une façon si intéressante et si complète par M. Pouillard, nous nous contenterons de lui emprunter les notions essentielles sur l'analyse du suc d'ail, tandis que nous exposerons plus longuement les faits expérimentaux et cliniques concernant l'action cardiovasculaire et l'élimination pulmo-

naire, faits qui semblaient autoriser notre espoir d'utiliser l'ail comme substance d'épreuve des fonctions pulmonaires chez les tuberculeux.

Composition chimique du suc d'ail.

Le suc d'ail peut être obtenu par expression ou contusion du bulbe d'ail, en présence d'une faible quantité d'eau ; il a l'aspect d'un liquide laiteux, d'odeur très forte, contenant une huile volatile âcre, qui est l'huile essentielle d'ail. Les premiers chimistes qui étudièrent la question crurent que le principe actif de l'essence rectifiée était du monosulfure d'allyle. En 1892, Semmler, par distillation fractionnée de l'essence d'ail dans le vide, en retira des substances passant entre 65° et 120°, à la pression de 360 millimètres de mercure, et où il détermina : d'abord, un bisulfure d'allyle-propyle, dans la proportion de 6 % ; puis, un second bisulfure d'allyle dans la proportion de 60 % ; puis, au plus haut degré, l'odeur alliagée ; enfin, un troisième corps soufré dans la proportion de 20 % ; reste un résidu très chargé en soufre. Le bulbe de l'ail contiendrait aussi une euzyme, l'allisine, et un glucoside, l'alliine ; le traitement du second par la première ferait naître une odeur alliagée.

Élimination pulmonaire de l'ail.

Cette odeur, que l'absorption de l'ail communique à l'haleine, est le témoignage de l'élimination de l'essence par les voies respiratoires : cette remarque a été le point de départ de son emploi en thérapeutique pulmonaire, à titre d'antiseptique. Les recherches des chimistes ont montré qu'il était éliminé en presque totalité par le poumon, sous forme de sulfures divers et d'hydrogène sulfuré. L'odeur alliagée de l'haleine apparaît une heure et demie environ après son introduction dans l'organisme et persiste plusieurs heures; il serait donc, *a priori*, possible de déterminer la marche et le degré de cette élimination par l'étude de l'air expiré, si l'on possédait un réactif commode, capable de déceler l'essence d'ail dans celui-ci et d'en permettre le dosage par un procédé quelconque d'analyse quantitative. Jusqu'à ce jour, la chose ne paraît pas pratiquement réalisable ou, en tout cas, ne pourrait sortir du domaine du laboratoire pour entrer dans celui de l'examen clinique. Mais il semble qu'on puisse trouver, dans l'action hypotensive de l'ail absorbé, un moyen indirect d'en contrôler l'élimination pulmonaire, moyen, de ce fait, sujet à bien des critiques, mais valant cependant la peine d'être soumis à l'épreuve des faits.

Pouvoir hypotenseur de l'ail.

Le pouvoir hypotenseur de l'ail a été démontré expérimentalement sur le chien, par MM. Lœper, Debray et Chailly-Bert, en 1921. Ils ont publié leurs recherches à la Société de Biologie, et voici, en quelques mots, la technique employée et les résultats obtenus : une macération assez forte d'ail a été préparée en pilant dans un mortier 50 grammes de bulbe d'ail et ajoutant 200 centimètres cubes de sérum physiologique ; après quarante-huit heures, à la température du laboratoire, on filtre le tout. Le liquide obtenu est clair, jaune citrin, dégage une forte odeur ; il est injecté, à la dose de 20 centimètres cubes dans la veine saphène d'un chien de huit kilos, préalablement chloralosé. Une canule est fixée dans la carotide permettant d'enregistrer les variations circulatoires ; trois injections sont faites lentement, de 30 en 30 secondes. Chaque fois, la tension s'abaisse dès la quinzième seconde, et rapidement, de 17 à 19 centimètres de mercure, à 9 ou 7 centimètres. Après la première injection, qui fut de 20 centimètres cubes, l'hypotension persiste une heure.

Après la seconde, de 10 centimètres cubes seulement, elle ne se maintient qu'une minute un quart. Il y a donc une légère accoutumance, qui réduit la durée, sinon l'importance de l'hypotension. On observe en même temps du ralentissement des battements cardiaques, avec augmentation de leur amplitude.

Chez l'homme, on retrouve, de façon presque constante, chez les forts hypertendus, l'action hypotensive ; on retrouve aussi le ralentissement du pouls et, surtout, on constate l'augmentation de l'indice oscillométrique. L'hypotension médicamenteuse est assez durable, puisqu'elle peut persister jusqu'à vingt-quatre heures après l'administration de doses même assez faibles de XV gouttes de teinture au 1/10. Il est donc nettement prouvé que l'ail est un médicament hypotenseur à élimination pulmonaire.

Les conditions cliniques dans lesquelles se produit l'hypotension ont été minutieusement étudiées par M. Pouillard, sur un grand nombre d'individus, normaux ou atteints d'affections diverses. Il est arrivé à cette conclusion que l'action hypotensive est d'autant plus notable que la tension initiale est plus élevée, pour devenir minime ou même complètement nulle pour des tensions normales. L'hypotension apparaît avec des doses de XXX à L gouttes de teinture au 1/10 et se produit en moyenne une heure après l'administration *per os* ; elle dure, en général, vingt-quatre heures, mais elle peut aussi apparaître seulement au bout de ce temps et durer plusieurs jours, trois ou quatre ans au maximum. La répétition de la dose pendant plus de deux jours n'a plus d'effet hypotensif, d'où la règle clinique de donner l'ail aux hypertendus de façon discontinue, quarante-huit heures de suite, avec intervalle de repos d'au moins cinq jours.

D'autre part, M. Pouillard a constaté le fait suivant : tandis que, chez l'homme sain, à tension normale, on n'obtient que des hypotensions faibles ou

nulles ; dans le cas de malades atteints d'affection des voies respiratoires et non hypertendus, on peut également obtenir des baisses de tension jusqu'à trois centimètres de mercure d'abaissement, pour la maxima, avec baisse constante de la minima. Et il explique ce fait en se ralliant à l'opinion de M. Lœper qui attribue ces résultats à une élimination plus lente et plus tardive, pensant qu'un tel retard dans l'élimination, attribuable aux poumons, favorise l'action vasculaire de l'ail. Nos observations nous amèneront à des conclusions identiques ; nous pensons que, chez un individu à poumons sains, l'activité et le degré de l'élimination pulmonaire sont proportionnées aux quantités d'essence d'ail apportées par le tube digestif ; et le taux, ainsi maintenu relativement constant, de celle-ci, est sans doute suffisant pour abaisser une tension élevée et cependant incapable d'agir sur une tension normale ou inférieure à la normale. Mais, des lésions pulmonaires viennent-elles à se produire chez de tels sujets, un barrage relatif s'établit du côté des voies d'élimination et, pour une même quantité d'ail absorbée, le taux de celui-ci dans le sang augmente et devient susceptible d'influencer une tension artérielle normale. Nous considérons cette explication comme théorique, mais nous pensons qu'elle est capable de satisfaire l'esprit et s'accorde avec les résultats obtenus. Les faits constatés chez les tuberculeux, à la suite de l'administration d'ail, sont, par contre, des plus nets et nous ont incité, dans l'espoir de leur donner une sanction pratique, à chercher si les variations ou la constance de la tension étaient bien en rapport avec l'état pulmonaire des malades.

CHAPITRE III

Une épreuve indirecte d'élimination pulmonaire provoquée par l'ail.

Précautions préliminaires.

Une première difficulté nous apparut, que nous pensons avoir résolue dans une mesure suffisante pour faire acquérir aux résultats obtenus toute leur valeur : c'est l'instabilité de la tension artérielle chez les tuberculeux, fait d'observation courante et que nous avons nous-même constaté au cours de recherches préliminaires ; d'un jour à l'autre, bien plus fréquemment que chez l'homme normal, en se plaçant dans les mêmes conditions d'examen, on peut voir des modifications spontanées de 1 à 2 degrés manométriques pour des tensions normales ou inférieures à la normale. Outre l'influence des variations atmosphériques, les causes physiologiques qui interviennent chez l'individu sain, pour faire varier la tension,

émotion, digestion, effort, paraissent être encore beaucoup plus actives chez le tuberculeux : c'est pourquoi, ayant constaté, dès nos premières épreuves, que les modifications tensionnelles provoquées par l'ail seraient de 1 à 2 degrés, en moyenne, c'est-à-dire fréquemment, de valeur équivalente à celles attribuables à ces causes extérieures, nous nous sommes efforcés d'écarter tous ces facteurs de perturbation, en recueillant la majorité de nos chiffres de tension dans la même journée, en opérant, autant que possible, loin des repas et chez des malades maintenus strictement au lit et au repos pendant toute la durée de l'épreuve.

Technique de l'épreuve.

Après ces précautions générales, la malade étant couchée, nous prenions sa tension deux fois, à une demi-heure d'intervalle, et nous ne commençons l'épreuve que si ces deux examens avaient fourni des résultats identiques. L'appareil employé était celui de MM. Lépine-Gallavardin ; pour recueillir les chiffres des tensions systolique et diastolique, nous avons recours à la méthode auscultatoire, qui nous a paru, de l'avis général, être considérée, aujourd'hui, comme la plus sensible et la plus précise ; enfin, nous avons eu soin de mesurer chaque fois la valeur de la tension résiduelle. Nous insistons sur toutes ces précautions, qui nous sont apparues comme absolument indispen-

sables pour donner une valeur probante aux résultats obtenus.

Puis, l'ail était prescrit sous forme de teinture au 1/10, dont nous donnions une dose de XXX gouttes, prise dans du lait tiède ; la malade avalait ce mélange devant nous. Ce mode d'administration masque la saveur désagréable du médicament d'une façon suffisante pour qu'il soit accepté, en général, sans difficulté ; presque toujours bien toléré, il n'a causé de troubles digestifs nets (coliques, diarrhée pendant un ou deux jours), que dans un cas de cirrhose hépatique.

Pendant deux heures après l'absorption, nous prenions la tension, toutes les demi-heures, et, le lendemain, vingt-quatre heures après, nous faisons encore un examen qui dut être répété quelquefois au bout de quarante-huit ou soixante-douze heures, pour fournir le chiffre tensionnel obtenu avant l'épreuve.

L'action vasculaire se manifestant, d'après M. Pouillard, en général un heure, quelquefois même une demi-heure après l'administration et cessant un, deux, trois, quatre jours après, nous pensons, par cette technique, qui a fait ses preuves chez les hypertendus, avoir pu déceler toutes les variations de la tension appréciables en clinique.

Résultats obtenus.

I. — CAS DANS LESQUELS L'ADMINISTRATION DE L'AIL EST SUIVIE DE MODIFICATIONS DE LA TENSION ARTÉRIELLE

1. *Cas où l'on observe une hypotension passagère*

OBSERVATION I

(N° 526 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Tuberculose pulmonaire bilatérale à forme ulcéro-caséeuse, avec épanchement pleural gauche ; évolution rapide ; mort survenue une semaine après l'épreuve.

Le simple énoncé du diagnostic nous dispense presque de tout commentaire. Il s'agit d'une malade atteinte d'une forme de tuberculose très étendue et d'évolution très rapide ; le début de l'affection remonterait à trois mois. Au moment où nous avons pratiqué l'épreuve, elle était cachectique, cyanosée et dyspnéique. L'examen pulmonaire montrait des lésions cavitaires bilatérales que confirmait la radioscopie ; les crachats contenaient de nombreux bacilles de Koch.

L'autopsie montra les lésions suivantes : poumon droit infiltré du haut en bas avec grosse caverne du lobe moyen ; épanchement pleural gauche d'un litre environ ; poumon

gauche également infiltré dans sa totalité avec caverne du sommet ; cœur normal ; un peu d'ascite ; cirrhose légère du foie, avec un tubercule gros comme une bille et calcifié, à la coupe. Rien à signaler pour les autres viscères.

Epreuve de l'ail pratiquée huit jours avant la mort :

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	9,5/5,5
Une demi-heure avant.....	9,5/5,5
Une demi-heure après.....	9,5/5,5
Une heure après.....	9,5/5,5
Une heure et demie après.....	9,5/5,5
Deux heures après.....	8 /4,5
Vingt-quatre heures après	8,5/4,5

OBSERVATION II

(Salle Sainte-Clotilde N° 48, avril 1924)

Tuberculose pulmonaire bilatérale ulcéro-caséuse
à gauche, fibreuse à droite.

Il s'agit d'une malade âgée de 49 ans, sans profession ; sans aucun antécédent héréditaire, ni personnel suspect de tuberculose, mais ayant un mari tuberculeux.

Le début de son affection remonte à octobre 1923 ; depuis ce moment, elle n'a pas quitté le lit, présente de la fièvre, un état général médiocre, a beaucoup maigri, tousse et crache abondamment ; l'examen des crachats montre de nombreux bacilles de Koch. A la radioscopie, on voit, au poumon droit, un sommet un peu gris, des ganglions biliaires ; au poumon gauche une grosse caverne du sommet avec un état grisâtre de toute la partie moyenne du poumon. Pas d'autres lésions viscérales.

L'épreuve de l'ail a été pratiquée à deux reprises, pour contrôle des premiers résultats. Huit jours d'intervalle séparent les deux épreuves :

PREMIÈRE ÉPREUVE

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	11 /7,5
Une demi-heure avant.....	11 /7,5
Une demi-heure après.....	10 /7
Une heure après.....	10 /6,5
Une heure et demie après.....	10 /6,5
Deux heures après.....	10 /6,5
Vingt-quatre heures après.....	11,5/8

DEUXIÈME ÉPREUVE

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	11 /7,5
Une demi-heure avant.....	11,5/7,5
Une demi-heure après.....	10,5/8
Une heure après.....	10,5/8
Une heure et demie après.....	10 /7,5
Deux heures après.....	10,5/7,5
Vingt-quatre heures après.....	11 /7,5

OBSERVATION III

(Salle Sainte-Clotilde N° 30, avril 1924)

Pleurésie sèche de la base droite, en 1918. Symphyse pleurale consécutive. Corticopleurite du sommet droit. Infiltration du poumon gauche, avec ramollissement et cavernes du sommet.

Malade âgée de 32 ans, ajoureuse, ayant eu une pleurésie sèche de la base droite à 26 ans et un épisode pulmonaire de deux mois, à 28 ans. Actuellement, fièvre vespérale à 38°5-39°, mauvais état général, amaigrissement de 8 kilos, toux fréquente, expectoration abondante bacillifère. La radioscopie montre une rétraction de l'hémithorax gauche, une grosse

caverne du sommet, un aspect alvéolaire de tout le reste du poumon et du côté droit, un sommet sombre, un aspect également alvéolaire de la partie moyenne et une base claire, emphysémateuse.

Epreuve de l'ail pratiquée à ce moment :

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	8 /4,5
Une demi-heure avant.....	8 /4,5
Une demi-heure après.....	7 /4,5
Une heure et demie après.....	8,5/5
Deux heures après.....	8 /5,5
Vingt-quatre heures après.....	8 /5,5
Quarante-huit heures après.....	8 /5,5

OBSERVATION IV

(N° 529 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Tuberculose fibro-caséuse bilatérale. Lésions de pleurésie adhésive des deux bases. Absès froid thoracique.

Malade âgée de 39 ans qui exerçait la profession de couturière. S'est mise au lit il y a trois mois pour un épisode pulmonaire aigu. Depuis deux mois a constaté l'apparition d'un abcès froid thoracique droit, ponctionné à deux reprises et actuellement fistulisé. L'état général est médiocre, la malade a de la fièvre à 38°-38°5 le soir ; les signes fonctionnels pulmonaires sont assez marqués. Les crachats contiennent des bacilles de Koch et des fibres élastiques. La radioscopie montre une obscurité des deux sommets, plus marquée à gauche, des ombres biliaires très apparentes, des bases floues, des sinus effacés des deux côtés ; les mouvements du diaphragme sont d'amplitude très réduite. L'examen des autres viscères est négatif.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	12,5/7
Une demi-heure avant.....	12,5/7
Une demi-heure après.....	11,5/7,5
Une heure après.....	10,5/7
Une heure et demie après.....	10,5/7
Deux heures après.....	12,5/7,5
Vingt-quatre heures après.....	12 /7

OBSERVATION V

(N° 509 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Tuberculose pulmonaire ulcéro-caséeuse, d'abord unilatérale gauche, traitée par le pneumothorax artificiel. Début d'évolution du côté opposé. Laryngite. Mort par hémoptysie foudroyante.

Il s'agit d'une malade âgée de 27 ans, cultivatrice, dont la tuberculose paraît avoir débuté à la suite d'une rougeole. La simple lecture du diagnostic montre qu'on avait affaire à une forme très rapide, d'abord limitée à gauche, puis ayant évoluée à droite. L'autopsie montra un poumon gauche décollé par le pneumothorax, mais incomplètement rétracté, ramolli et creusé de cavernes ; on constata des lésions caséeuses et cavitaires également à droite, un foie d'aspect muscadé typique, des ulcérations cæcales.

L'épreuve de l'ail a été pratiquée quelques jours avant la mort.

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	13 /6,5
Une demi-heure avant.....	13 /6,5
Une demi-heure après.....	13 /6,5

Une heure après.....	13 /6,5
Une heure et demie après.....	12 /6
Deux heures après.....	11,5/5
Vingt-quatre heures après.....	13 /7

OBSERVATION VI

(N° 355 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Sclérose des sommets. Résection ancienne de l'épaule gauche pour arthrite tuberculeuse. Mal de Pott guéri avec cyphoscoliose résiduelle. Anémie très marquée.

Il s'agit d'une malade âgée de 46 ans, passementière, qui a subi au cours de sa vie des atteintes bacillaires multiples. Elle tousse tous les hivers ; actuellement elle ne crache pas du tout, au point que l'on n'a pu faire d'examen bactériologique de son expectoration. Ce qui frappe chez elle, c'est une anémie très marquée, avec température fébrile à 37°5-38° le soir. L'examen clinique du poumon est rendu difficile par la déformation thoracique qui semble actuellement retentir sur le cœur ; on observe en effet de la tachycardie, un souffle intermittent et anorganique de la pointe cardiaque et de la dyspnée d'effort. La radioscopie montre de la grisaille des sommets. Pas d'hypertrophie du foie, ni de la rate, pas d'œdème des jambes, pas d'albuminurie.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	11,5/7
Une demi-heure avant.....	11,5/7
Une demi-heure après.....	10,5/7
Une heure après.....	10,5/6,5
Une heure et demie après.....	10,5/6,5
Deux heures après.....	11 /7
Vingt-quatre heures après.....	11,5/6,5

OBSERVATION VII

(N° 582 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Tuberculose pulmonaire avec infiltration des deux sommets. Impuberté.

Il s'agit d'une petite malade de 15 ans, guimprière, chétive, anémique, non réglée, d'aspect infantile, qui dit avoir maigri de 7 kilos en un an. Elle a une température subfébrile, toussé, crache des bacilles.

L'examen clinique pulmonaire montre de la submatité des deux sommets avec des râles humides après la toux, en arrière. A la radioscopie, on voit deux sommets gris, une ombre plus marquée sous la clavicule gauche et un état gris diffus des deux poumons.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	8,5/5
Une demi-heure avant.....	8,5/5
Une heure après.....	7,5/4,5
Une heure et demie après.....	8 /4,5
Deux heures après.....	8 /4,5
Vingt-quatre heures après.....	8,5/4,5

OBSERVATION VIII

(N° 448 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Tuberculose pulmonaire bilatérale, à tendance fibreuse. Poussée congestive aiguë au niveau du sommet droit avec hémoptysie. Légère infiltration du sommet gauche. Grossesse de cinq mois.

Il s'agit d'une malade âgée de 25 ans, sans profession, dont le mari est tousseur. La tuberculose semble avoir débuté à la suite d'un accouchement, à l'âge de 23 ans ; après une poussée évolutive de cinq mois, elle avait repris une vie active. Revenue depuis trois mois à l'hôpital pour une nouvelle poussée, elle semble actuellement améliorée ; elle est enceinte de cinq mois, présente un assez bon état général ; la température est subfébrile ; elle continue à tousser et à cracher. L'examen pulmonaire révèle de la submatité des sommets avec respiration soufflante et des bruits surajoutés, sous forme de râles sous-crépitaux, seulement au niveau du sommet gauche.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	10,5/6,5
Une demi-heure avant.....	10,5/6,5
Une demi-heure après.....	9 /6
Une heure après.....	9 /6
Une heure et demie après.....	9,5/6,5
Deux heures après.....	9 /5
Vingt-quatre heures après.....	8,5/5
Quarante-huit heures après.....	8,5/5
Trois jours après.....	9,5/5,5
Quatre jours après.....	10,5/6,5

OBSERVATION IX

(N° 512 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Pneumonie lobaire aiguë de la base gauche, en voie de résolution.

Nous avons cru qu'il serait intéressant de faire figurer, à titre de comparaison, cette observation chez une pneumonique franche ; l'histoire clinique en est classique ; les crachats ne contiennent pas de bacilles de Koch. Au moment

de l'épreuve, la malade achevait sa défervescence ; à la base, on constatait encore l'existence de submatité avec râles sous-crépitants après la toux. La malade est encore dyspnéique dans le décubitus dorsal.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	12 /7
Une demi-heure avant.....	12 /7
Une demi-heure après.....	12,5/8
Une heure après.....	11 /7,5
Une heure et demie après.....	11,5/7
Vingt-quatre heures après.....	11,5/7

OBSERVATION X

(N° 527 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Tuberculose pulmonaire unilatérale à forme ulcéro-caséuse du poumon gauche. Pneumothorax artificiel avec succès relatif. Mais une poussée de péritonite tuberculeuse aiguë emmène la malade.

Il s'agit d'une malade de 21 ans, atteinte de tuberculose pulmonaire depuis trois ans ; elle a eu plusieurs épisodes aigus avec hémoptysies ; le dernier, survenu en décembre 1923, l'amène à l'hôpital.

A l'entrée, on nota des signes de ramollissement du sommet gauche avec intégrité du poumon droit, le tout confirmé par la radioscopie. Un pneumothorax artificiel, permet le décollement du poumon gauche et son refoulement vers le hile. Une légère amélioration de l'état général se produit, puis, brusquement, apparaissent des douleurs péritonéales très vives avec diarrhée, température à 40°, nausées. La malade meurt en trois jours. L'autopsie n'a pu être pratiquée.

L'épreuve de l'ail a été faite une dizaine de jours avant la péritonite terminale.

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	10 /8
Une demi-heure avant.....	10 /8
Une demi-heure après.....	10 /7
Une heure après.....	8,5/5
Une heure et demie après.....	10 /5,5
Vingt-quatre heures après.....	10 /6

OBSERVATION XI

(N° 537 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Tuberculose ancienne probable. Sclérose des sommets. Lithiasse vésiculaire.

Il s'agit d'une malade âgée de 67 ans, dévideuse, qui a eu, à plusieurs reprises, au cours de sa vie, des coliques hépatiques ayant nécessité des séjours à Vichy ; depuis quelques années, elle tousse et crache tous les hivers. Au point de vue pulmonaire, on constate surtout des signes de sclérose des sommets et des signes de bronchite diffuse (ronchus et sibilances) avec respiration emphysémateuse des bases. L'examen des crachats est négatif. On note une hypertrophie nette du foie qui est douloureuse à la palpation, sans hypertrophie splénique. Bref, il semble qu'on se trouve en présence de lésions bacillaires anciennes (le mari de la malade est mort tuberculeux) chez une lithiasique biliaire avec cirrhose hépatique.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	15 /9
Une demi-heure avant.....	15 /9
Une demi-heure après.....	14 /8

Une heure après.....	14,5/9
Une heure et demie après.....	14,5/9
Deux heures après.....	15 /8
Vingt-quatre heures après.....	15 /8

OBSERVATION XII

(N° 528 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Pleurésie à très faible épanchement de la base gauche post-puerpérale. Sclérose des sommets.

Il s'agit d'une malade âgée de 32 ans, mère de quatre enfants bien portants ; le début de l'affection remonte à deux mois ; peu après son dernier accouchement, elle a eu une hémoptysie avec fièvre et point de côté thoracique gauche. Après avoir présenté à l'examen des signes d'épanchement minima de la base gauche, elle n'a plus actuellement que des frottements à ce niveau et des signes de sclérose des sommets. La malade ne crache pas, aucun examen bactériologique n'a pu être fait. L'état général est très satisfaisant et elle va partir en convalescence.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	12 /8
Une demi-heure avant.....	12 /8
Une demi-heure après.....	11 /8
Une heure après.....	10 /7,5
Une heure et demie après.....	12 /8
Deux heures après.....	11,5/8

OBSERVATION XIII

(Salle Sainte-Clotilde N° 6, avril 1924)

Sclérose pulmonaire du sommet gauche. Hémoptysies répétées. Anémie grave, avec hypothermie.

Il s'agit d'une malade de 61 ans, ayant eu une coxalgie à 40 ans, avec abcès fistulisés ; le début de l'affection actuelle remonte à un mois et se fit brusquement par une hémoptysie, sans fièvre, ni point de côté. On trouve de la matité et des craquements au sommet gauche qui est très noir à la radioscopie, avec rétraction pleurale ; l'intégrité du champ pulmonaire restant est complète. La malade crache du sang constamment, est très anémiée, hypothermique. Malgré les antécédents, l'examen bactériologique des crachats étant négatif, il semble logique de faire des réserves au sujet d'un cancer pleuropulmonaire possible.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	10,5/7
Une demi-heure avant.....	10,5/7
Une demi-heure après.....	9,5/7
Une heure après.....	9,5/6,5
Une heure et demie après.....	9,5/7
Vingt-quatre heures après.....	9,5/7

OBSERVATION XIV

(Salle Sainte-Clotilde N° 42, avril 1924)

Tuberculose pulmonaire évolutive bilatérale ulcéro-caséuse. Décédée un mois après.

Malade âgée de 55 ans, toussant et crachant depuis longtemps. Récemment opérée de hernie étranglée, a eu, quelques jours après, une hémoptysie avec fièvre.

Actuellement à la phase d'hecticité, elle présente une température oscillante, avec dyspnée et cyanose. L'examen pulmonaire montre un état spongieux des sommets avec cavernes bilatérales. Au cœur, on trouve un éclat net du deuxième bruit à la base coïncidant avec un pouls bondissant, mais régulier ; l'examen des autres viscères est négatif.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	15 /8,5
Une demi-heure avant.....	15 /8,5
Une demi-heure après.....	14,5/8
Une heure après.....	13,5/7
Une heure et demie après.....	12,5/6,5
Deux heures après.....	13,5/7
Vingt-quatre heures après.....	18 /9
Quarante-huit heures après.....	14,5/7

OBSERVATION XV

(N° 530 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Tuberculose pulmonaire bilatérale, avec fonte ulcéro-caséeuse du lobe supérieur du poumon gauche, infiltration du lobe inférieur et sclérose étendue du sommet droit. Très mauvais état général. Décédée un mois après.

Il s'agit d'une malade âgée de 27 ans, couturière, mère n'un enfant bien portant et dont la tuberculose paraît avoir débuté après son accouchement, il y a cinq ans.

Actuellement, c'est une malade cachectique, avec des signes fonctionnels pulmonaires très marqués, une température à grandes oscillations. On trouve, à la radioscopie un sommet droit noir, une énorme caverne du sommet gauche, avec obscurité de tout le reste du poumon.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	9,5/6
Une demi-heure avant.....	9,5/6
Une heure après.....	9. /5,5
Une heure et demie après.....	8,5/5
Deux heures après	9,5/5,5
Vingt-quatre heures après.....	9 /5

OBSERVATION XVI

(N° 544 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Tuberculose pulmonaire unilatérale ulcéro-caséuse du poumon droit. Pneumothorax artificiel, qui ne réussit pas à enrayer l'évolution rapide. Très mauvais état général actuel. Décédée un mois après.

Il s'agit d'une malade âgée de 16 ans, qui a eu la coqueluche à 10 ans, et tousse depuis, tous les hivers. Entrée il y a cinq mois à l'hôpital, avec des signes de fonte ulcéro-caséuse du sommet droit, elle fut traitée par le pneumothorax artificiel.

Actuellement, la radioscopie montre le décollement du poumon, persistant, avec un peu de liquide dans la plèvre correspondante. Le poumon gauche paraît toujours indemne, mais l'évolution semble recommencer avec fièvre oscillante, hémoptysie abondante, déclin rapide de l'état général.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	8,5/5
Une demi-heure avant.....	8,5/5
Une demi-heure après.....	8 /5
Une heure après.....	7,5/5
Une heure et demie après.....	7,5/5
Deux heures après.....	8,5/5
Vingt-quatre heures après.....	8,5/5

OBSERVATION XVII

(N° 508 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Tuberculose pulmonaire bilatérale ; forme broncho-pneumonique ulcéro-caséeuse à évolution rapide. Cachexie. Muguet terminal.

Il s'agit d'une malade âgée de 44 ans, très amaigrie, cyanosée, dont l'examen pulmonaire révèle une infiltration massive des deux tiers supérieurs des deux poumons avec des signes cavitaires bilatéraux. La radioscopie confirme l'examen clinique. La malade est emmenée par sa famille, agonisante.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	10,5/6
Une demi-heure avant.....	10,5/6
Une demi-heure après	11,4/5
Une heure après	11,4/5
Une heure et demie après.....	10,5/5,5
Deux heures après.....	10,5/5,5
Vingt-quatre heures après.....	8/5,5

OBSERVATION XVIII

(Salle Sainte-Clotilde, n° 47, avril 1924)

Tuberculose pulmonaire bilatérale, ulcéro-caséeuse, avec géodes du sommet droit, scléreuse du sommet gauche. Laryngite. Mauvais état général.

Malade âgée de 20 ans, ouvrière d'usine, qui paraît évoluer depuis deux ans ; actuellement dysphonique, toussant et crachant beaucoup ; l'expectoration est très bacillifère ; la température oscille entre 37° et 39°. L'examen pulmonaire

montre de gros râles humides et du souffle cavitairé au niveau du sommet droit, des craquements dans la fosse sus-épineuse gauche.

A la radioscopie, on voit, à droite : un sommet noir, une image claire géodique sous-claviculaire, une obscurité presque complète de toute la base ; à gauche, un sommet gris et une grisaille sous-claviculaire.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	9 /5
Une demi-heure avant.....	9 /5
Unedemi-heure après	7,5/4
Une heure après	10 /3
Une heure et demie après.....	9,5/4
Deux heures après.....	8,5/5
Vingt-quatre heures après.....	10 /5,5

La malade s'est levée entre les prises de tension, malgré notre recommandation ; nous recommençons, huit jours après, avec un décubitus dorsal strict.

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	9,5/5,5
Une demi-heure avant.....	9,5/5,5
Une demi-heure après.....	10 /5,5
Une heure après.....	9,5/5
Une heure et demie après	10 /5
Deux heures après.....	8,5/5
Vingt-quatre heures après.....	9 /4,5

2. *Cas où l'on observe une hypertension passagère.*

OBSERVATION XIX

(Salle Sainte-Clotilde, n° 16, avril 1924)

Tuberculose pulmonaire bilatérale, fibro-caséeuse.

Malade de 26 ans, ouvrière, qui a eu la grippe à 20 ans, et, depuis, tousse tous les hivers. Spécificité avouée et traitée. Depuis trois mois, elle présente des signes d'imprégnation bacillaire ; le repos au lit semble avoir amélioré l'état général. L'amaigrissement n'est pas très marqué ; le visage est pâle, mais les lèvres sont colorées. La température oscille entre 37°8 et 38°2.

La radioscopie montre un état pommelé des deux sommets, avec intégrité des bases. Les crachats contiennent des bacilles de Koch. L'examen des autres viscères est négatif. On répète l'épreuve de l'ail à huit jours d'intervalle :

PREMIÈRE ÉPREUVE

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	9 /7
Une demi-heure avant.....	9 /7
Une demi-heure après.....	9,5/7
Une heure après.....	10 /7
Une heure et demie après.....	10 /7
Deux heures après.....	10,5/7,5
Vingt-quatre heures après.....	11 /7,5

DEUXIÈME ÉPREUVE

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	10,5/6,5
Une demi-heure avant.....	10,5/6,5
Une demi-heure après.....	12 /7,5
Une heure après.....	12 /7,5
Une heure et demie après.....	12,5/7
Deux heures après.....	11,5/7
Vingt-quatre heures après.....	11,5/6,5

OBSERVATION XX

(Salle Sainte-Clotilde, n° 18, avril 1924)

Tuberculose pulmonaire bilatérale, avec prédominance au sommet gauche. Actuellement, assez bon état général.

Il s'agit d'une malade âgée de 20 ans, employée de bureau, toussant et crachant depuis l'âge de 18 ans. Elle présente actuellement les signes radioscopiques suivants : au poumon gauche, sous la clavicule, on voit une cavité claire, dont la limite interne est animée de battements ; au poumon droit, un sommet clair, des ombres hilaires ; le reste du parenchyme est très clair. La malade paraît peu évoluer actuellement ; l'état général n'est pas mauvais ; la température est subfébrile ; elle tousse peu ; les crachats contiennent des bacilles de Koch.

On pratique deux épreuves successives, à huit jours d'intervalle ; elles se confirment mutuellement.

PREMIÈRE ÉPREUVE

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	7 /4
Une demi-heure avant.....	7 /4
Une demi-heure après.....	7,5/5
Une heure après	9,5/7
Une heure et demie après.....	9 /6
Deux heures après.....	9 /6
Vingt-quatre heures après.....	8,5/5,5

DEUXIÈME ÉPREUVE

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	7,5/5
Une demi-heure avant.....	7,5/5
Une demi-heure après.....	8,5/6
Une heure après.....	8,5/5,5
Une heure et demie après.....	8 /5
Deux heures après.....	8,5/5,5
Vingt-quatre heures après.....	8 /5,5

OBSERVATION XXI

(Salle Sainte-Clotilde, n° 33, avril 1924)

Sclérose des deux sommets et emphysème.

Malade âgée de 62 ans, qui tousse et crache, depuis l'âge de 59 ans, pendant l'hiver. Une poussée aiguë, avec fièvre à 38° et dyspnée, la décide à venir à l'hôpital. On trouve, à l'examen pulmonaire, des signes de sclérose aux sommets, des ronchus et des sibilances avec respiration emphysémateuse dans le reste des deux poumons. Les crachats contiennent des bacilles de Koch.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	7,5/5,5
Une demi-heure avant.....	7,5/5,5
Une demi-heure après.....	7,5/5,5
Une heure après.....	8 /5
Une heure et demie après.....	9,5/5,5
Deux heures après.....	9,5/5,5
Vingt-quatre heures après.....	7 /5,5

OBSERVATION XXII

Tuberculose pulmonaire ulcéro-caséuse bilatérale à évolution actuellement ralentie.

Malade âgée de 24 ans, toussant et crachant tous les hivers depuis trois ans. A l'entrée, il y a deux mois, la radioscopie montrait une grosse caverne du sommet gauche, une ombre marquée des deux tiers de ce poumon, un voile du sommet droit, avec ombres hilaires marquées du même côté. L'état général très mauvais, la cyanose faisaient craindre la granulie.

Cette malade est actuellement partie en convalescence, améliorée, ayant pris du poids et son évolution paraît ralentie.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	8,5/5
Une demi-heure avant.....	8,5/5
Une demi-heure après.....	8,5/5
Une heure après.....	8,5/5
Une heure et demie après.....	10 /6
Deux heures après.....	9 /6,5
Vingt-quatre heures après.....	9 /5

OBSERVATION XXIII

(Salle Sainte-Clotilde, n 38, avril 1924)

Sclérose du sommet droit. Ostéomalacie sénile.

Malade âgée de 57 ans, qui tousse et crache depuis de longues années ; a vécu pendant vingt ans avec un mari bacillaire.

A l'examen, c'est une malade apyrétique, sans dyspnée au repos, sans cyanose, en bon état général; elle crache peu et son expectoration n'est pas bacillifère. On remarque une cyphose très marquée, avec sensibilité extrême du thorax à la pression ; on pense à une ostéomalacie sénile. Aux poumons, on a simplement des signes des clérose du sommet droit. La radioscopie confirme le diagnostic, en montrant un sommet droit gris, un état pommelé de la région sous-claviculaire et une décalcification intense de la cage thoracique.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	12 /8
Une demi-heure avant.....	12 /8

Une demi-heure après	12 /8
Une heure après	14 /9
Une heure et demie après.....	13,5/9
Deux heures après.....	13 /8
Vingt-quatre heures après.....	12 /8

OBSERVATION XXIV

(Salle Sainte-Clotilde, n° 58, avril 1924)

Tuberculose pulmonaire ulcéro-caséreuse bilatérale.

Malade âgée de 59 ans, dévideuse. A eu une pleurésie à l'âge de 30 ans. L'effection actuelle remonterait à deux ans. Elle commença par un incident pulmonaire fébrile, avec hémoptysie. On constate des lésions ulcéro-caséuses des deux sommets, avec cavernes constituées à droite.

La malade est à la phase d'hecticité.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	10,5/7
Unl demi-heure avant.....	10,5/7
Une demi-heure après.....	11,5/8
Une heure après.....	11 /7
Une heure et demie après.....	11,5/7,5
Deux heures après.....	11,5/8
Vingt-quatre heures après.....	10,5/8

OBSERVATION XXV

(Salle Sainte-Clotilde, n° 29, avril 1924)

Tuberculose pulmonaire unilatérale du sommet droit. Pneumothorax artificiel. Etat général médiocre.

Malade âgée de 30 ans, sans profession, atteinte de crises épileptiformes depuis l'âge de 15 ans. Depuis un an, elle tousse, crache, a de la fièvre et maigrit. L'examen, à l'entrée, ayant montré l'existence d'une tuberculose ulcéro-caséuse unilatérale du poumon droit, un pneumothorax artificiel est décidé. Actuellement, après quatorze injections d'azote, la radioscopie montre l'image du poumon droit refoulé, sans liquide dans la plèvre et l'intégrité du poumon gauche.

Cependant, l'état général est peu satisfaisant ; la fièvre monte fréquemment à 39°, le soir, s'accompagnant de petites hémoptysies.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	8,5/5
Une demi-heure avant.....	8,5/5
Une demi-heure après.....	8 /5
Une heure après.....	9,5/5
Une heure et demie après.....	10 /6
Deux heures après.....	9 /6,5
Vingt-quatre heure saprès.....	8,5/6

II. — CAS DANS LESQUELS LA TENSION ARTÉRIELLE

RESTE CLINIQUEMENT CONSTANTE

APRÈS L'ADMINISTRATION DE L'AIL

OBSERVATION XXVI

(N° 517 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Tuberculose pulmonaire à tendance fibreuse. Pous-sée congestive du sommet gauche. Sclérose du som-met droit.

Malade âgée de 30 ans, sans profession, a eu une arthrite tuberculeuse de la hanche à 8 ans ; a été soignée pendant cinq ans pour cette affection. Mari mort bacillaire,

La malade tousse et crache depuis trois ans ; après une période évolutive de deux ans et demi, elle s'est beaucoup améliorée, a pris 9 kilos et va partir en convalescence, apyrétique, toussant et crachant peu.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	11	/7,5
Une demi-heure avant.....	11	/7,5
Une demi-heure après.....	11	/7,5
Une heure après.....	11	/7,5
Une heure et demie après.....	11	/,5
Deux heures après.....	11	/7,5
Vingt-quatre heures après.....	11	/8
Quarante-huit heures après.....	11,5	/8

OBSERVATION XXVII

(Salle Sainte-Clotilde, n° 12, avril 1924)

Tuberculose pulmonaire unilatérale gauche, à forme pneumonique, actuellement en voie d'amélioration.

Malade âgée de 20 ans, entrée depuis deux mois à l'hôpital pour hémoptysie. L'affection actuelle semble avoir débuté au cours de l'allaitement de son premier enfant. A l'entrée, la malade présentait des signes de pneumonie lobaire aiguë gauche, mais crachait des bacilles. Actuellement, la radioscopie montre un sommet gauche gris, des reliquats de triangle pneumonique sous la clavicule ; le poumon droit ne présente rien d'anormal. En somme, bloc pneumonique en voie de résolution ; l'état général s'est amélioré, les signes fonctionnels sont peu marqués, la température est au voisinage de la normale.

On pratique deux preuves à dix jours d'intervalle.

PREMIÈRE ÉPREUVE

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	8,5/5
Une demi-heure avant.....	8,5/5
Une demi-heure après.....	8 /5
Une heure après.....	8 /5
Une heure et demie après.....	8,5/5
Deux heures après.....	8,5/5
Vingt-quatre heures après.....	9 /5

DEUXIÈME ÉPREUVE

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	9,5/5
Une demi-heure avant.....	9,5/5
Une demi-heure après.....	9,5/5
Une heure après.....	9,5/5
Une heure et demie après.....	9,5/5,5
Deux heures après.....	10 /5,5
Vingt-quatre heures après.....	10 /5,5

OBSERVATION XXVIII

(Salle Sainte-Clotilde, n° 40, avril 1924)

Sclérose des deux sommets, avec ombres hilaires marquées. Poussées de bronchite diffuse à répétition. Etat général stationnaire. Pas d'amaigrissement.

Malade âgée de 74 ans, toussant et crachant depuis de longues années. Présente un assez bon état général, sans amaigrissement, à température subfébrile ; les crachats contiennent de nombreux bâcilles de Koch et des fibres élastiques.

L'impression d'ensemble est qu'il s'agit d'une malade atteinte de sclérose pulmonaire ancienne et qui fait de fréquentes poussées bronchitiques, mais qui ne présente pas de grosses lésions pulmonaires évolutives.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	15,5/8
Une demi-heure avant.....	15,5/8,5
Une demi-heure après.....	15,5/9
Une heure après.....	16 /9
Une heure et demie après.....	15,5/8,5
Deux heures après.....	16 /9
Vingt-quatre heures après.....	16 /9

OBSERVATION XXIX

(N° 518 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Pleurésie ancienne à grand épanchement du côté gauche, avec lésions pulmonaires sous-jacentes. Pneumothorax artificiel, après évacuation du liquide. Actuellement, grosse amélioration ; la malade part en convalescence.

Malade âgée de 24 ans, chemisière, dont le mari est bacillaire ; actuellement, a son poumon gauche complètement décollé et rétracté, avec un peu de liquide dans la plèvre ; sa température est subfébrile ; on note une grosse amélioration de l'état général ; l'intégrité du poumon droit est complète. Bref, on a l'impression d'un arrêt relatif de l'évolution et la malade part en convalescence.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	8 /5
Une demi-heure avant.....	8 /5
Une demi-heure après.....	8 /5
Une heure après.....	8,5/5
Une heure et demie après.....	8,5/5
Deux heures après.....	8,5/5
Vingt-quatre heures après.....	8,5/5

OBSERVATION XXX

(Salle Sainte-Clotilde, n° 5, avril 1924)

Épanchement pleural de la base gauche. Pas de signes de lésions pulmonaires actuellement évolutives. Bon état général.

Il s'agit d'une malade âgée de 53 ans, chemisière, à antécédents héréditaires chargés au point de vue de la tuberculose ; a toujours été de santé délicate ; à l'âge de 43 ans, elle a eu une pleurésie gauche et depuis cette époque ne s'est jamais bien portée. Elle tousse et crache l'hiver ; a eu de fréquentes hémoptysies menstruelles. Venue à l'hôpital pour fièvre et point de côté thoracique ; elle a une température subfébrile actuellement ; elle tousse peu et ne crache presque pas ; ses crachats ne contiennent pas de bacilles de Koch.

On trouve, au poumon gauche, de la matité de la base, tournant dans l'aisselle, avec abolition du murmure ; la radioscopie montre un épanchement de la base gauche, mais le reste du parenchyme est indemne des deux côtés. L'examen des autres viscères est négatif.

ÉPREUVE DE L'AIL

Tenston artérielle :

Une heure avant l'ail.....	11,5/7
Une demi-heure avant.....	11,5/7
Une demi-heure après.....	11,5/6,5
Une heure après.....	12 /7
Une heure et demie après.....	11,5/6,5
Deux heures après.....	12 /7
Vingt-quatre heures après.....	11,5/7

OBSERVATION XXXI

(Salle Sainte-Clotilde, n° 8, avril 1924)

Tuberculose pulmonaire. Poussée congestive hémoptoïque du sommet droit. Pneumothorax artificiel. Grosse amélioration.

Il s'agit d'une petite malade de 16 ans, dont les parents sont morts de tuberculose pulmonaire ; elle vient à l'hôpital pour hémoptysie. A ce moment, il y a quatre mois, on constata une infiltration avec début de ramollissement du sommet droit, sans atteinte du poumon gauche. Pneumothorax artificiel. Au moment où nous donnons de l'ail à la malade, l'état clinique s'est considérablement amélioré ; la température est subnormale ; la toux et l'expectoration rares.

En même temps, l'examen radioscopique du poumon montre le succès du traitement ; le poumon droit est complètement décollé et refoulé vers le sternum ; il n'y a pas de liquide dans la plèvre correspondante.

Lintégrité du poumon gauche s'est maintenue parfaite.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	7,5/4,5
Une demi-heure avant.....	7,5/4,5
Une demi-heure après.....	7,5/5
Une heure après.....	7,5/5
Une heure et demie après.....	7,5/5
Deux heures après.....	7,5/5
Vingt-quatre heures après.....	7,5/5

OBSERVATION XXXII

(N° 533 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Laryngite tuberculeuse ulcéreuse diffuse et tuberculeuse pulmonaire à forme ulcéro-caséeuse bilatérale. Mauvais état général. Décédée quinze jours plus tard.

Malade âgée de 34 ans, couturière, toussant et présentant des signes d'imprégnation tuberculeuse depuis sept mois. Elle est actuellement cachectique, sa température est oscillante entre 38° et 39°5 ; elle tousse beaucoup, crache peu ; ses crachats contiennent de nombreux bacilles de Koch.

Depuis cinq mois, elle a de la dysphonie et de la dysphagie ; actuellement, l'examen laryngé montre des lésions ulcéreuses diffuses et bilatérales. L'auscultation est difficile, en raison des lésions laryngées. Mais la radioscopie montre des sommets obscurs, avec spelunques sous-claviculaires bilatérales et état alvéolaire des moitiés supérieures des deux poumons, avec intégrité des bases. Rien de particulier à signaler pour les autres viscères.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	10,5/7
Une demi-heure avant.....	10,5/7
Une demi-heure après.....	10 /7
Une heure après.....	10 /7
Une heure et demie après.....	10 /7
Deux heures après.....	10 /6,5
Vingt-quatre heures après.....	10,5/6

OBSERVATION XXXIII

(N° 507 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Sclérose légère des sommets. Crises asthmatiformes.
Tuberculose pulmonaire fibreuse ancienne probable.

Il s'agit d'une malade âgée de 57 ans, chemisière, qui, depuis cinq ans, tousse et crache, a de l'oppression nocturne. Depuis deux mois qu'elle est entrée à l'hôpital, sa température est normale, sauf deux 38°, au moment d'une poussée bronchitique ; il n'y a pas d'oppression au repos ; l'état général est satisfaisant ; les crachats ne contiennent actuellement ni bacilles de Koch, ni fibres élastiques. D'ailleurs, l'examen pulmonaire ne montre que de la sclérose des sommets avec ombres hilaires marquées à la radioscopie.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	10,5/6,5
Une demi-heure avant.....	10,5/6,5
Une demi-heure après.....	10 /6,5
Une heure après.....	10,5/6,5
Une heure et demie après.....	10,5/7
Deux heures après.....	10,5/6,5
Vingt-quatre heures après.....	10,5/7

OBSERVATION XXXIV

(N° 519 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Tuberculose pulmonaire bilatérale à forme ulcéro-caséuse. Péricardite. Poussée granulique terminale.

Malade âgée de 26 ans, qui, a un moment où nous avons pratiqué l'épreuve, était amaigrie, mais pas cachectique, à température oscillant entre 37° et 39°, toussant et crachant beau-

coup. L'examen pulmonaire permettait de constater des signes cavitaires occupant tout le lobe supérieur du poumon gauche, des signes de ramollissement du lobe inférieur et des signes d'infiltration du sommet droit. L'augmentation thoracique très diminuée à droite, fait penser à une symphyse pleurale. L'examen du cœur montre la fixité de la pointe et son retrait inspiratoire. L'auscultation permet d'entendre des frottements péricardiques. L'examen des autres viscères est négatif. Les crachats contiennent de nombreux bacilles de Koch. La malade qui semblait devoir évoluer plus lentement, est emmenée en quelques jours par une poussée pulmonaire droite. L'autopsie confirme les lésions pulmonaires gauches, ramollissement, formation de cavernes, et montre une infiltration récente du poumon droit, expliquant la brusque accélération de l'évolution vers la mort.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	10 /6
Une demi-heure avant.....	10 /6
Une demi-heure après	9,5/6
Une heure après	10 /6,5
Une heure et demie après.....	10 /6,5
Deux heures après.....	10 /6,5
Vingt-quatre heures après.....	10 /6,5

OBSERVATION XXXV

(Salle Sainte-Clotilde, n° 10, avril 1924)

Infiltration du sommet gauche. Tuberculose unilatérale, peu évolutive, à tendance fibreuse.

Il s'agit d'une malade âgée de 30 ans; le début de la tuberculose remonterait à avril 1923; jusqu'en février 1924, la malade présentait des signes évolutifs, avec de la fièvre à 38°, 38°5 le soir, et de l'amaigrissement.

Actuellement, sa température est subfébrile, l'état général s'est beaucoup amélioré et les signes fonctionnels sont minimes. On trouve, à l'examen pulmonaire, à gauche, de la submatité en arrière, avec obscurité respiratoire et craquements après la toux; ces signes sont retrouvés en avant sous la clavicule; à droite, la respiration est perçue normalement et l'on n'entend aucun bruit surajouté. Le cœur est normal, le tube digestif également.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	10 /6,5
Une demi-heure avant	10 /6,5
Une demi-heure après	9,5/5,5
Une heure après	9,5/5,5
Une heure et demie après.....	9,5/5,5
Deux heures après.....	9,5/5,5
Vingt-quatre heures après.....	10,5/5,5

Deuxième épreuve huit jours après :

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail	10,5/7
Une demi-heure avant	10,5/7
Une demi-heure après.....	10,5/7
Une heure après	10 /6,5
Une heure et demie après.....	10,5/7,5
Deux heures après.....	10 /6
Vingt-quatre heures après.....	10 /6,5

OBSERVATION XXXVI

(Salle Sainte-Clotilde, n° 19, avril 1924)

Tuberculose fibreuse bilatérale ; sclérose des deux sommets.

Malade âgée de 66 ans, piqueuse en chaussures; a eu, à l'âge de 64 ans, un épisode pulmonaire aigu, avec amaigris-

sement de 6 kgs qui paraît avoir été le début de sa tuberculose; a évolué ensuite pendant trois mois, crachant du sang à plusieurs reprises. Depuis, elle reste sensiblement dans le même état, avec une température subfébrile, une toux sèche, se plaignant surtout de dyspnée d'effort.

L'examen des poumons montre à droite et à gauche, aux sommets, des signes de sclérose, submatité, expiration soufflante sans bruits adventices, sauf en avant et, des deux côtés, râles inspiratoires très éclatants sous la clavicule. La radioscopie montre un aspect gris des deux sommets, plus marqué à droite.

On trouve des bacilles de Koch dans les crachats, mais à l'homogénéisation seulement.

On renouvelle l'épreuve de l'ail, la malade n'étant pas restée strictement au lit au cours de la première épreuve.

PREMIÈRE ÉPREUVE

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail	7,5/5
Une demi-heure avant	7,5/5
Une demi-heure après.....	8 /5
Une heure après	9 /6
Une heure et demie après.....	8 /5
Deux heures après	8 /5,5

DEUXIÈME ÉPREUVE

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail	7,5/5
Une demi-heure avant.....	7,5/5
Une demi-heure après	7,5/5,5
Une heure après	7,5/5,5
Une heure et demie après.....	7,5/5,5
Deux heures après.....	7,5/5,5
Vingt-quatre heures après.....	7 /5,5

OBSERVATION XXXVII

(Salle Sainte-Clotilde, n° 26, avril 1924)

Tuberculose pulmonaire à forme pneumonique du lobe inférieur gauche, avec intégrité du sommet correspondant et du poumon opposé. Pneumothorax artificiel. Actuellement, assez bon état général.

Malade âgée de 23 ans, employée, entre à l'hôpital pour point de côté de la base gauche et fièvre. Père mort bacillaire. Elle a eu, à l'âge de 18 ans, une poussée pulmonaire gauche qui l'obligea à cesser son travail pendant un mois. A son entrée dans le service, il y a trois mois, elle présentait des signes de pneumonie du lobe inférieur gauche coïncidant avec la présence de bacilles de Koch dans les crachats, une température oscillante et un mauvais état général. Un pneumothorax artificiel fut décidé; après douze injections d'azote, on a obtenu actuellement un refoulement complet du poumon, comme en témoigne l'image radioscopique; le poumon opposé est toujours complètement indemne.

L'état général est bon, la température presque normale; les signes fonctionnels sont réduits au minimum :

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	10 /6,5
Une demi-heure avant.....	10 /6,5
Une demi-heure après.....	10 /7
Une heure après.....	9,5/7
Une heure et demie après.....	9,5/6,5
Deux heures après.....	9,5/6,5
Vingt-quatre heures après.....	10 /6,5

OBSERVATION XXXVIII

(Salle Sainte-Clotilde, n° 11, avril 1924)

Tuberculose ulcéro-caséreuse du poumon gauche.
Pneumothorax artificiel. Bon état général actuel.

Malade âgée de 18 ans, domestique, toussant et crachant, présentant de la fièvre depuis deux mois ; à l'entrée, on constate des signes de ramollissement du sommet gauche ; la radioscopie montre un sommet complètement noir, avec une caverne sous-claviculaire et un reliquat de triangle dans l'aisselle. Le poumon droit est absolument normal ; on trouve des bacilles de Koch dans les crachats. Un pneumothorax artificiel est décidé ; après cinq injections d'azote, on commence à obtenir le décollement pulmonaire. L'état général s'améliore, la température est subnormale ; les signes fonctionnels ont diminué ; l'évolution semble très ralentie.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	9 /6
Une demi-heure avant.....	9 /6
Une demi-heure après.....	8,5/6
Une heure après.....	8,5/5,5
Une heure et demie après.....	9 /5,5
Deux heures après.....	9,5/6
Vingt-quatre heures après.....	9,5/6
Quarante-huit heures après.....	9,5/6

OBSERVATION XXXIX

(N° 545 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Tuberculose pulmonaire caséuse bilatérale. Pneumothorax spontané du sommet gauche. Etat général médiocre. Décédée un mois plus tard.

Malade âgée de 49 ans, présentant, à son entrée à l'hôpital, en novembre 1922, des signes de pneumothorax du sommet gauche ; à droite, une respiration emphysémateuse.

Elle toussait et crachait abondamment ; ses crachats contenaient des bacilles de Koch.

Une ponction pleurale gauche montra qu'il s'agissait d'un pyopneumothorax et permit de retirer 800 centimètres cubes de liquide ; elle fut suivie d'une amélioration considérable de l'état général. Actuellement, en mars 1924, elle présente, à la radioscopie, un poumon gauche entièrement grisâtre, avec dôme pleural élargi et transparent. On peut affirmer la présence d'un pneumothorax ; le sommet droit est obscur ; à la partie interne du poumon droit, on voit deux petites cavernules contre la colonne vertébrale.

L'état général, médiocre, est stationnaire ; actuellement, la malade n'est pas dyspnéique au repos ; la température est subfébrile.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	10 /5,5
Une demi-heure avant.....	10 /5,5
Une demi-heure après.....	10 /5,5
Une heure après.....	10 /5,5
Une heure et demie après.....	10,5/5,5
Deux heures après.....	10 /5,5
Vingt-quatre heures après.....	10,5/6

OBSERVATION XL

(N° 422 de la Collection du Docteur BONNAMOUR)

Tuberculose pulmonaire d'origine ganglionnaire probable. Infiltration du sommet droit, avec signes de compression du hile de ce côté. Pneumothorax artificiel. Bon état général.

Il s'agit d'une malade âgée de 20 ans, atteinte de tuberculose pulmonaire depuis deux ans. L'examen pulmonaire, en octobre 1922, montrait des signes de ramollissement du sommet droit, avec respiration soufflante au niveau du hile ; rien au poumon gauche. Elle était subfébrile, toussait et crachait des bacilles. En janvier 1923, grosse amélioration, prise de poids de 7 kilos, mais la toux et l'expectoration persiste avec les mêmes signes d'auscultation ; aussi pratique-t-on un pneumothorax artificiel. Après dix-sept injections d'azote, en mars 1924, l'état général s'est encore amélioré, la malade ne crache plus, n'est plus oppressée. Le poumon droit est complètement décollé et effacé ; le poumon gauche est toujours sain.

EPREUVE DE L'AIL

Tension artérielle :

Une heure avant l'ail.....	12 /8
Une demi-heure avant.....	12 /8
Une demi-heure après.....	11,5/8
Une heure après.....	11,5/8
Une heure et demie après.....	12 /8
Deux heures après.....	11,5/8
Vingt-quatre heures après.....	12 /8

Discussion des résultats.

Nous avons donc essayé l'action vasculaire de l'ail chez quarante malades, dont trente-huit tuberculeuses certaines. Un tel nombre d'observations nous a paru nécessaire pour évaluer d'une façon, même grossière, l'intérêt que pourrait présenter la mesure indirecte de l'élimination pulmonaire de l'ail par l'examen des variations de la tension artérielle. Nous avons très simplement cherché, d'abord, si l'on obtenait des résultats sur la tension artérielle normale ou inférieure à la normale, comme l'affirmait M. Pouillard, et dans quelle proportion, ensuite, si l'on pouvait constater, entre l'action cardiovasculaire et les formes anatomiques ou cliniques de tuberculose pulmonaire présentées par les malades soumises à l'épreuve, des rapports suffisamment nets et dans un assez fort pourcentage pour entraîner la conviction qu'une telle épreuve avait un intérêt réel et mériterait des études ultérieures plus approfondies pour la détermination de sa valeur en clinique.

Or, nous avons obtenu des résultats qui ne nous paraissent pas le fait de pures coïncidences en faveur

de notre thèse, parce qu'ils ont été observés trop souvent dans des conditions analogues et que nous pensons avoir choisi des règles assez sévères pour en apprécier la valeur et les classer. Nos observations ont été faites sur des femmes, donc dans les conditions les plus rigoureuses, puisque nous avions affaire à des tensions qui, toutes choses étant égales d'ailleurs, sont en général moins élevées, par conséquent, moins influençables par l'ail que celles de l'autre sexe. Il était donc à prévoir que les variations tensionnelles observées seraient faibles ; précisément, elles ne dépassent guère deux degrés et demi du manomètre et sont souvent d'un degré ; or, nous estimons néanmoins qu'une différence d'un degré est suffisante pour être appréciée par tous les observateurs, surtout si elle est perçue par la méthode auscultatoire plus sensible que la palpatoire et qu'elle peut, en dehors de toute suggestion, faire croire à une variation de la tension artérielle ; d'ailleurs, pour éviter toute influence de ce genre, nous avons toujours pris les chiffres de tension, sans avoir sous les yeux ceux fournis par les examens précédents. En définitive, pour apprécier les résultats, nous avons choisi comme règle, que pour une variation constatée d'un degré ou moins, l'hypotension était certaine et que pour une variation d'un demi-degré, elle était très douteuse, que, dans ce cas, la tension pouvait être considérée comme constante.

Les résultats obtenus, soumis à cette règle, se divisent de la façon suivante : il y a d'abord 25 cas où la tension artérielle systolique s'est modifiée après l'absorption du médicament : 18 cas avec hypotension

dont 16 absolument indiscutables soit 40 % du nombre des cas examinés, 7 cas avec hypotension, soit 17 % environ ; d'autre part, dans 15 cas, dont 14 très nets, c'est-à-dire dans un pourcentage de 35 %, la tension artérielle systolique est restée très sensiblement constante, c'est-à-dire n'a pas varié du tout ou a varié d'un demi-degré, variation qui, comme nous l'avons admis en principe, peut avoir été une illusion de notre part.

La statistique globale de ces quarante cas montre, en résumé : dans 57 % des cas, une variation de tension, dans 35 %, la constance de la tension ; reste 7,5 % de cas douteux.

Nous pensons, qu'envisagés sous cette forme, ces résultats sont susceptibles d'entraîner la conviction que l'ail agit sur la tension artérielle normale ou inférieure à la normale chez les tuberculeux pulmonaires. Nous convenons, cependant, qu'une objection, de prime abord sérieuse peut être portée contre cette manière d'interpréter les faits ; en effet, si nous avons observé de l'hypotension, la constance de la tension, nous avons constaté, dans une faible proportion de cas, de l'hypertension : fait qui n'était pas prévu : nous avouons avoir été étonné nous-même de la voir se produire et nous être demandé si, l'ail n'ayant aucune action, nous n'avions pas constaté simplement que, dans certaines tuberculoses peu évolutives ou légères, la tension restait physiologiquement à peu près constante, dans nos conditions d'examen, comme chez l'individu normal et dans les autres variait en oscillant d'un jour à l'autre suivant une courbe irrég-

gulièrement sinusoïdale : l'hypotension constatée correspondant aux examens pratiqués par hasard pendant une période de chute de la courbe, l'hypertension à ceux qui se trouvaient être faits au moment d'une ascension. Mais nous avons pris la tension de ces mêmes malades chez lesquelles elle variait au cours de l'épreuve de l'ail, pendant une période de temps correspondant à la durée de l'épreuve, le même nombre de fois, quelques jours après, dans les mêmes conditions de repos au lit, et nous avons vu dans huit cas sur dix, que leur tension restait constante pendant les trois heures que durait l'examen ; seule la tension du lendemain, dernier chiffre de notre épreuve, variait quelquefois. C'est la raison pour laquelle nous n'accordons aucune valeur à une hypotension commençant au bout de vingt-quatre heures. D'autre part, en faveur d'une action certaine de l'ail, nous remarquons ce fait que la tension reste constante une heure avant l'absorption, et parfois jusqu'à une heure et demie après et baisse ou monte ensuite pour revenir au bout de deux heures ou de vingt-quatre heures, en moyenne, à son chiffre primitif : or M. Pouillard a précisément constaté, chez les hypertendus, que l'ail agissait au bout d'une heure en moyenne après son administration : nous retrouvons les mêmes caractères de l'action vasculaire chez les pulmonaires à tension normale ou inférieure à la normale.

Si l'on admet que l'hypotension observée dans quelques cas est bien due à l'effet de l'ail, comment l'expliquer ? Sans doute, par les conditions physiologi-

ques dans lesquelles se trouve l'appareil cardiovasculaire des divers malades, à égalité de trouble d'élimination hépato-pulmonaire ; il est, parmi ces derniers, des malades à cœur peu touché, d'autres à cœur menacé d'insuffisance par retentissement des troubles circulatoires dus aux lésions pulmonaires : peut-être ces facteurs interviennent-ils pour fixer le sens de la variation tensionnelle. Expérimentalement, l'ail a deux effets contraires : sur le chien, à côté d'une action hypotensive périphérique prédominante, il a un rôle tonicardiaque mis en évidence par des tracés graphiques et qui, lui, aurait donc une action élévatrice de la tension artérielle : cette action tonicardiaque aurait même été observée en clinique chez des malades subasystoliques. D'autre part, de fortes doses de C gouttes de teinture au 1/10 ou des doses moyennes longuement prolongées ont donné une réaction hypertensive chez les hypertendus. Cette modification de l'action, suivant les doses et le terrain, a de nombreuses analogies en thérapeutique et ne doit pas surprendre : nous oublions souvent la complexité des faits biologiques pour vouloir les soumettre à des règles schématiques plus satisfaisantes pour l'esprit.

Au sujet de ces cas d'hypertension par l'ail, nous ferons encore une remarque qui a trait, celle-ci, aux conditions de l'épreuve : certains sujets dont la tension s'élevait, se levaient et se promenaient entre les examens ; nous avons pensé que l'effort ainsi accompli était peut-être la cause de cet effet : une deuxième épreuve, faite dans des conditions strictes, a montré

la constance de la tension et vérifié cete supposition, tandis que, pour d'autres, elle confirmait les premiers résultats que nous avons dès lors considérés comme indiscutables.

En général, l'étude de tous ces résultats comparés aux observations des malades montre qu'ils paraissent en rapport avec l'étendue anatomique des lésions et d'une façon peut-être encore plus nette avec l'état clinique.

Les 25 malades à tension influencée par l'ail se divisent ainsi, au point de vue de l'extension des lésions ; il y a :

- 11 cas de tuberculose très étendue bilatérale ulcéro-caséuse avec cavernes constituées ;
- 3 cas de tuberculose unilatérale ulcérocaséuse dans lesquels le poumon malade est fonctionnellement supprimé par un pneumothorax ;
- 4 cas de tuberculose fibrocaséuse bilatérale ;
- 5 cas de sclérose bilatérale ;
- 2 cas qui doivent être éliminés dont l'un est peut-être un cancer pleuropulmonaire et l'autre est une pneumonie lobaire aiguë en voie de résolution.

Parmi les 15 autres malades dont la tension reste constante, on voit :

- 2 cas de tuberculose ulcérocaséuse bilatérale ;
- 1 cas de tuberculose fibrocaséuse bilatérale ;
- 2 cas de tuberculose ulcérocaséuse unilatérale ;
- 4 cas de tuberculose fibrocaséuse unilatérale avec pneumothorax artificiel ;
- 4 cas de sclérose bilatérale des sommets ;

- 1 cas de pneumonie tuberculeuse en voie de résolution ;
- 1 cas de pleurésie sans lésions pulmonaires cliniquement appréciables.

Cette énumération met évidemment en lumière la fréquence beaucoup plus grande des lésions étendues dans la première série de malades : tandis que les tuberculoses ulcérocaséuses bilatérales cavitaires dont la seule désignation évoque suffisamment le pronostic figurent dans la proportion de 11 sur 25 dans la première série, elles ne figurent que dans la proportion de 2 sur 15 dans la deuxième ; il y a quatre tuberculoses fibrocaséuses bilatérales dans la première catégorie, sur 25 et 1 seulement sur 15, dans la seconde.

Cependant l'état clinique surtout paraît avoir déterminé l'action vasculaire dans les cas de tuberculose unilatérale avec suppression fonctionnelle du poumon malade par le pneumothorax artificiel ; toutes ces malades sauf une, ont un second poumon cliniquement sain ; et pourtant, chez certaines, la tension varie, chez les autres pas : or, précisément les premières sont des malades qui continuent à évoluer, malgré le pneumothorax, qui ont de la fièvre, qui maigrissent et pour lesquelles le pronostic est réservé : la majorité des autres, au contraire, est très améliorée, souvent apyrétique, avec un état général qui permet le départ en convalescence, sous condition de retour périodique à l'hôpital pour l'entretien du pneumothorax.

La lecture de leurs observations est très probante à cet égard. Pour les malades atteintes de sclérose des sommets, nous voyons, dans la première série, 5 cas sur 25 ; de ces cinq cas, l'un s'accompagne d'anémie marquée, un autre d'insuffisance cardiaque intermittente, par déformation thoracique, suite de mal de Pott, un troisième de cirrhose hépatique. Au contraire les scléreux pulmonaires de la deuxième série, au nombre de 4 sur 15, ne présentent pas de complications extrapulmonaires retentissant sur l'état général ; la première, après une poussée congestive à son entrée, n'a plus de fièvre, a pris 9 kilos et va partir en convalescence ; la seconde a 74 ans, donc est parvenue à un âge avancé, bien que toussant et crachant depuis de longues années ; la troisième a un état général satisfaisant et ne reste à l'hôpital qu'en raison de ses crises asthmatiformes nocturnes ; la quatrième âgée de 66 ans, présente un état stationnaire. Bref, dans l'ensemble, ces scléroses du sommet intéressent des malades dont l'état général est relativement conservé.

De cette discussion, il résulte que l'ail agit sur la tension de valeur normale ou inférieure à la normale chez les tuberculeux porteurs de lésions étendues, donc à champ pulmonaire très réduit et, d'autre part, sur les tuberculeux évolutifs, même avec des lésions limitées à un poumon ou aux sommets des deux poumons : or les premiers sont encore plus évolutifs que les seconds ; et, si l'on ne peut évaluer la part qui revinet à l'insuffisance pulmonaire dans l'extension de l'action aux tensions normales, il semble

bien que l'on puisse affirmer que, par ailleurs, l'insuffisance hépatique doit être incriminée au premier chef. Un tuberculeux est évolutif lorsqu'il présente, a des troubles digestifs, c'est-à-dire lorsqu'il manifeste des signes d'intoxication par les poisons bacillaires : ceux-ci ne sont plus détruits par son foie déficient ; ce même foie doit être, à plus forte raison, incapable de détruire, partiellement, comme il le fait chez l'individu sain, l'essence d'ail, produit toxique administré au malade : cet ail, accumulé dans le sang, peut alors agir sur une tension normale ou inférieure à la normale. Nous trouvons déjà une confirmation de cette opinion dans les observations publiées par M. Pouillard qui démontrent le renforcement de l'action hypotensive de l'ail chez les hypertendus, en cas de lésions hépatiques.

Il nous apparaît donc impossible de faire le départ entre le rôle de l'insuffisance pulmonaire et celui de l'insuffisance hépatique dans l'exploration fonctionnelle de ces organes : mais en ce qui concerne, les tuberculeux, une épreuve mixte hépatique et pulmonaire n'at-elle pas un grand intérêt ? Le tuberculeux, hormis le cas exceptionnel d'hémoptysie foudroyante, meurt habituellement soit d'asphyxie lente, soit des conséquences d'une intoxication progressive, ou des deux à la fois ; une telle épreuve apparaît donc chez lui comme un moyen d'explorer la valeur des organes qui le défendent, au premier chef, contre la maladie.

Nous ne prétendons pas avoir établi, de façon définitive, l'utilité clinique d'une telle épreuve ; si nous avons réussi à attirer l'attention sur l'intérêt qu'elle

pourrait avoir, nous avons atteint le but que nous poursuivions dans ce modeste travail. Des statistiques faites sur une grande échelle, l'essai de doses et de techniques variées, la comparaison avec des épreuves spirométriques et d'insuffisance hépatique, la répétition de l'épreuve sur les mêmes malades au cours de toute leur évolution seraient nécessaires pour acquérir des certitudes. La simplicité de sa technique qui nécessite seulement un appareil à tension que possède aujourd'hui tout médecin, un peu de patience et de bonne volonté de la part du malade, nous paraît lui donner un intérêt tout particulier, lorsqu'on l'oppose à l'instrumentation spéciale, aux réactions chimiques délicates qu'exigent les épreuves d'élimination pulmonaire avec dosage de la substance employée dans l'air expiré.

Tableau des résultats obtenus.

I. — *Dans 25 cas, la tension artérielle varie après l'administration de l'ail ; on constate comme :*

Lésions anatomiques.	Etat clinique.
16 tuberculoses bilatérales ulcérocaséuses et cavitaires, (N ^{os} 1, 2, 3, 4, 5, 14, 15, 17, 18, 20, 22 et 24), ou fibrocaséuses (N ^{os} 4, 7, 8 et 19).	Très évolutives. 5 décès.
3 tuberculoses ulcérocasé- euses unilatérales avec poumon malade comprimé par pneumo- thorax artificiel (N ^{os} 10, 16 et 25).	L'évolution n'est pas arrêtée (fièvre persistante oscillante, hémoptysies, aggravation pro- gressive de l'état général). 2 décès.
5 scléroses pulmonaires bila- térales (N ^{os} 6, 11, 12, 21 et 23).	Etat clinique en général mé- diocre et souvent lésions sura- joutées aux lésions pulmonaires (une cyphose pottique avec ac- cidents cardiaques, une lithiase biliaire, et une ostéomalacie sénile).
2 affections pulmonaires non tuberculeuses, une pneumonie lobaire aiguë en voie de résolu- tion et un cancer pleuropulmo- naire probable (N ^{os} 9 et 13).	

Tableau des résultats obtenus (suite).

II. — Dans 15 cas, la tension artérielle reste constante ; on constate comme :

Lésions anatomiques.	Etat clinique.
3 tuberculoses bilatérales ulcérocaséuses ou fibrocaséuses (N ^{os} 32, 34 et 39).	Evolutives, décès.
6 tuberculoses ulcérocaséuses ou fibrocaséuses unilatérales traitées par le pneumothorax artificiel (N ^{os} 29, 38, 34, 35, 37 et 40).	L'évolution semble arrêtée. Bon état général.
4 scléroses bilatérales des sommets (N ^{os} 26, 28, 33 et 36).	Sans lésions extrapulmonaires surajoutées. Bon état général.
1 cas de pneumonie tuberculeuse en voie de résolution (N ^o 27).	Amélioration actuelle très nette de l'état général.
1 cas de pleurésie sans lésions pulmonaires cliniquement appréciables (N ^{os} 30).	Malade partie en convalescence.

Conclusions.

L'ail, médicament hypotenseur, d'élimination pulmonaire, agit seulement sur la tension artérielle des hypertendus.

Il peut également abaisser des tensions normales ou inférieures à la normale, dans le cas de lésions pulmonaires troublant son élimination.

Nous avons constaté ce fait déjà établi par M. Pouillard, chez un certain nombre de tuberculeuses à qui nous avons donné de l'ail en observant leur tension artérielle avant et après l'absorption du médicament, dans l'espoir d'y trouver un moyen de contrôler son élimination pulmonaire.

Nous avons pu nous rendre compte que la tension restait constante chez les unes et variait passagèrement chez les autres ; celles dont la tension restait constante étaient des malades atteintes de lésions limitées et, par ailleurs, peu ou pas évolutives ; celles dont la tension se modifiait étaient, au contraire, pour la majorité, des malades atteintes de lésions très étendues, très destructives et mortelles à brève échéance, et, pour une faible minorité, des malades

à lésions limitées : mais ces dernières montraient toutes des signes d'évolution indiscutable (fièvre, amaigrissement, sueurs abondantes, troubles digestifs). Nous pensons que, chez elles, il est logique d'incriminer, pour la modification tensionnelle observée, avant leurs poumons, leur foie incapable de détruire les poisons bacillaires et, à plus forte raison, l'ail, produit toxique que le tissu hépatique détruit partiellement, lorsqu'il est sain. Des cas établissant l'action hypotensive de l'ail sur des tensions normales, chez des malades atteints d'affections hépatiques, nous paraissent justifier notre opinion. Bref, dans l'impossibilité où nous sommes de déterminer, chez nos malades qui subissent une variation de tension artérielle, la part de responsabilité qui revient aux poumons et celle qui revient au foie, nous pensons devoir considérer l'emploi de la teinture d'ail comme un mode d'exploration fonctionnelle mixte de ces organes dans la tuberculose pulmonaire et, en définitive, comme une épreuve des moyens de résistance générale de l'organisme à l'infection bacillaire.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

A. PIC.

Vu :

LE DOYEN,

JEAN LÉPINE.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 3 Mai 1924

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
CAVALIER.

Notice bibliographique.

I. — Examen fonctionnel du Poumon.

Pour toute la documentation concernant l'exploration fonctionnelle des voies respiratoires, nous prions le lecteur de s'adresser aux traités de physiologie classiques et à l'ouvrage si intéressant et si complet de MM. Achard et Binet : « L'examen fonctionnel du poumon » (Masson et C^{ie}, éditeurs, Paris, 1922).

Pour ce qui a trait à l'exploration pulmonaire chez le tuberculeux, nous notons spécialement :

BOIET (E.). — La capacité pulmonaire et les mesures spirométriques chez les tuberculeux. *Thèse de Paris*, 1904-1905, N° 162.

CAMERON (Ch.). — The vital capacity in pulmonary tuberculosis, *Tubercle*, vol. III, n°s 8 et 9, mai et juin 1922.

CORDIER (V.), DELORE et HASSLER. — Note sur quelques coefficients permettant d'évaluer le fonctionnement respiratoire et la robustesse de l'individu sain et du tuberculeux. *Société Médicale des Hôpitaux de Lyon*, 21 février 1922, et *Thèse* de J. Hassler, Lyon 1922,

DRYER (G.) et BURREL (L.). — Applications de la capacité vitale à l'étude de la tuberculose pulmonaire. *The Lancet*, 5 juin 1920, n° 23, p. 1212.

DUMAREST (F.) et LELONG (J.). — Recherches expérimentales sur la récupération de la capacité respiratoire chez les sujets traités par le pneumothorax artificiel, *Revue de la Tuberculose*, avril 1921, N° 2, p. 99.

FRÈRE et PECH (J.-L.). — La mesure du débit respiratoire au cours des tuberculoses pulmonaires. *Montpellier Médical*, avril 1918, N° 8.

JOLYET, GAUTRELET et SOULIÉ. — *Congrès international de la Tuberculose*, Paris 1905.

QUINQUAUD (Ch.-E.). — Note sur les phénomènes chimiques de la respiration chez les tuberculeux. *Compte rendu de la Société de Biologie*, 12 octobre 1889, p. 587.

SPEHL. — Le quotient vital, *Lutte contre la tuberculose*, 1919.

WITTICH (F.), MYERS and JENNING (F.). — Influence de la tuberculose pulmonaire sur la capacité vitale des poumons. *Journal of the medical Association*, 6 novembre 1920, t° 75, N° 19, p. 1249.

A propos des éliminations pulmonaires provoquées, nous signalerons les deux références suivantes :

ACHARD et LÉVI. — Recherches cliniques sur l'élimination de l'éther par les poumons. *Archives de Médecine expérimentale*, mai 1922, t. XIV, N° 3, p. 327.

CORDIER (V.). — Note sur les éliminations pulmonaires provoquées. *Bulletin et Mémoires de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 15 octobre 1920, p. 1236.

II. — Ail.

La question de l'ail envisagée au point de vue de son histoire thérapeutique, de sa composition chimique, de son pouvoir hypotenseur est très longuement et remarquablement étudiée dans la thèse de M. Pouillard Fernand : « L'ail, son action sur la tension artérielle », Paris, année 1922-1923. Celle-ci renferme toute la documentation bibliographique actuelle.

A propos de l'ail employé dans la tuberculose pulmonaire nous citerons :

BONNEFOY (M.). — Association de l'ail et de l'iode à dose intensive dans le traitement de la tuberculose. *Monde médical*, 1^{er} janvier 1922.

MINCHIN (W.-G.). — The treatment prevention and cure of tuberculosis and lupus with oleum allii. *The Practitioner*, London, febr. 1918.

LECLERC (H.). — Note sur l'emploi de l'ail dans les affections des voies respiratoires. *Union pharmaceutique*, 15 octobre 1917.

III. — Mesure de la tension artérielle.

La tension artérielle chez les tuberculeux.

Nous nous contenterons d'indiquer deux ouvrages qui ont été pour nous des guides précieux dans la prise de la tension artérielle chez nos malades; l'admi-

nable livre de M. Gallavardin : « La tension artérielle en clinique » (Masson, 1920) et la très intéressante thèse de M. J. Barbier : « La méthode auscultatoire dans l'exploration cardiovasculaire », *Thèse de Lyon*, 1921-1922.

Enfin, sur le point particulier de la tension artérielle envisagée chez les tuberculeux, nous indiquerons les références suivantes :

GRANT (A.-G.-M.). — De la pression artérielle dans la tuberculose pulmonaire, *Tubercle*, mai 1921.

LOSDJIK (M.). — Pression artérielle dans la tuberculose. *The Lancet*, 11 février 1922.

MARFAN. — La tension artérielle dans la tuberculose pulmonaire chronique et son importance pour le pronostic. *Revue de Médecine*, novembre 1907.

DUMAREST (F.) et COLOMBAN (F.). — L'oscillo-pronostic en tuberculose pulmonaire. (Aire oscillométrique et coefficient cardio-vasculaire.) *Journal de Médecine de Lyon*, 5 janvier 1922.

Table des Matières

Introduction	9
Chapitre premier. — L'exploration du pouvoir éliminateur du poumon en clinique, comparée aux autres modes d'exploration fonctionnelle des voies respiratoires	13
Chapitre II. — L'ail, médicament d'élimination pulmonaire agissant sur la tension artérielle, peut-il servir à l'exploration fonctionnelle du poumon et dans quelles conditions ?	21
Chapitre III. — Une épreuve indirecte d'élimina- tion pulmonaire provoquée, par l'ail.	29
Résultats obtenus	32
Conclusions	81
Notice bibliographique	83



